

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

10/549734
PCT/PTO 19 SEP 2005
PLI/DE2004/000543

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 F01L3/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 F01L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 43 01 608 A (BOSCH GMBH ROBERT) 28 July 1994 (1994-07-28)	1-4
Y	column 3, lines 31-37; figure 3	5,7
X	EP 0 380 770 A (GOETZE AG) 8 August 1990 (1990-08-08)	1
Y	the whole document	5
X	EP 0 544 458 A (DANA CORP) 2 June 1993 (1993-06-02)	1-4
	the whole document	
X	US 4 879 978 A (PIERCE DANIEL H) 14 November 1989 (1989-11-14)	1
A	the whole document	5
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 August 2004

Date of mailing of the international search report

16/08/2004

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

C1ot, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PC. . . E2004/000543

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 41 20 892 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 7 January 1993 (1993-01-07) cited in the application the whole document	7
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 03, 31 March 1999 (1999-03-31) & JP 10 317926 A (FUJI OOX INC), 2 December 1998 (1998-12-02) abstract	1,2,7
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0133, no. 92 (M-865), 30 August 1989 (1989-08-30) & JP 1 138308 A (TOYOTA MOTOR CORP), 31 May 1989 (1989-05-31) abstract	1
A	FR 1 368 211 A (RENAULT) 31 July 1964 (1964-07-31) the whole document	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int. Application No

PCT/DE2004/000543

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4301608	A	28-07-1994	DE 4301608 A1	28-07-1994
EP 0380770	A	08-08-1990	DE 3902518 A1 EP 0380770 A1	02-08-1990 08-08-1990
EP 0544458	A	02-06-1993	US 5174256 A BR 9204189 A DE 69201718 D1 DE 69201718 T2 EP 0544458 A1 ES 2072713 T3 JP 5248545 A MX 9206750 A1	29-12-1992 01-06-1993 20-04-1995 13-07-1995 02-06-1993 16-07-1995 24-09-1993 01-05-1993
US 4879978	A	14-11-1989	NONE	
DE 4120892	A	07-01-1993	DE 4120892 A1	07-01-1993
JP 10317926	A	02-12-1998	NONE	
JP 1138308	A	31-05-1989	NONE	
FR 1368211	A	31-07-1964	NONE	

A. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 F01L3/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETERecherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 F01L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 43 01 608 A (BOSCH GMBH ROBERT) 28. Juli 1994 (1994-07-28)	1-4
Y	Spalte 3, Zeilen 31-37; Abbildung 3	5, 7
X	EP 0 380 770 A (GOETZE AG) 8. August 1990 (1990-08-08)	1
Y	das ganze Dokument	5
X	EP 0 544 458 A (DANA CORP) 2. Juni 1993 (1993-06-02)	1-4
	das ganze Dokument	
X	US 4 879 978 A (PIERCE DANIEL H) 14. November 1989 (1989-11-14)	1
A	das ganze Dokument	5
	----- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

5. August 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/08/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Clot, P

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 41 20 892 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 7. Januar 1993 (1993-01-07) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	7
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1999, Nr. 03, 31. März 1999 (1999-03-31) & JP 10 317926 A (FUJI OOX INC), 2. Dezember 1998 (1998-12-02) Zusammenfassung	1,2,7
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 0133, Nr. 92 (M-865), 30. August 1989 (1989-08-30) & JP 1 138308 A (TOYOTA MOTOR CORP), 31. Mai 1989 (1989-05-31) Zusammenfassung	1
A	FR 1 368 211 A (RENAULT) 31. Juli 1964 (1964-07-31) das ganze Dokument	1

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung

die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/000543

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4301608	A	28-07-1994	DE 4301608 A1	28-07-1994
EP 0380770	A	08-08-1990	DE 3902518 A1	02-08-1990
			EP 0380770 A1	08-08-1990
EP 0544458	A	02-06-1993	US 5174256 A	29-12-1992
			BR 9204189 A	01-06-1993
			DE 69201718 D1	20-04-1995
			DE 69201718 T2	13-07-1995
			EP 0544458 A1	02-06-1993
			ES 2072713 T3	16-07-1995
			JP 5248545 A	24-09-1993
			MX 9206750 A1	01-05-1993
US 4879978	A	14-11-1989	KEINE	
DE 4120892	A	07-01-1993	DE 4120892 A1	07-01-1993
JP 10317926	A	02-12-1998	KEINE	
JP 1138308	A	31-05-1989	KEINE	
FR 1368211	A	31-07-1964	KEINE	